

ARCHIVOS DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE OFTALMOLOGÍA

www.elsevier.es/oftalmologia



Comunicación corta

Hemorragia vítrea asociada a arteria hialoidea persistente[☆]

C. Azrak^a, E. Campos-Mollo^{a,*}, M. Lledó-Riquelme^a, F. Ardoy Ibañez^b y J.J. Martínez Toldos^a

^a Servicio de Oftalmología, Hospital General Universitario de Elche, Alicante, España

^b Servicio de Radiología, Hospital General Universitario de Elche, Alicante, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 23 de noviembre de 2010

Aceptado el 25 de marzo de 2011

On-line el 30 de julio de 2011

Palabras clave:

Arteria hialoidea persistente

Arteria hialoidea

Hemorragia vítrea

Keywords:

Persistent hyaloid artery

Hyaloid artery

Vitreous haemorrhage

R E S U M E N

Introducción: La hemorragia vítrea secundaria a una arteria hialoidea persistente (AHP) íntegra es una anomalía infrecuente.

Caso clínico: Una mujer de 52 años presentó disminución de visión en su ojo ambliope. La biomicroscopia reveló una AHP rellena de sangre que se insertaba en la cristaloides posterior. En la oftalmoscopia se objetivó un hemovítreo leve. La tomografía de coherencia óptica (TCO) permitió analizar la estructura tubular de la AHP mostrando un interior hiporreflectivo. Sin embargo, el eco-doppler no detectó la presencia de flujo sanguíneo activo en su interior.

Conclusiones: La realización de pruebas de imagen no invasivas que incluyen la TCO y el eco-doppler pueden ser útiles en el estudio de una hemorragia asociada a una AHP.

© 2010 Sociedad Española de Oftalmología. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Vitreous haemorrhage associated with persistent hyaloid artery

A B S T R A C T

Introduction: Haemorrhage from an entire persistent hyaloid artery (PHA) is an uncommon anomaly.

Case report: A 52 year old female presented with blurred vision in her amblyopic eye. Biomicroscopy revealed a blood filled PHA which was inserted in the posterior crystalloid. Ophthalmoscopy showed a mild vitreous haemorrhage. A tubular structure showing a hyporeflectivity inside the PHA was able to be analysed using optical coherence tomography (OCT). However, Doppler ultrasound did not detect the presence of active blood flow within it.

Conclusions: The performance of non-invasive imaging tests such as the OCT and Doppler ultrasound may be useful in the study of vitreous haemorrhage associated with PHA.

© 2010 Sociedad Española de Oftalmología. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

[☆] Presentado parcialmente como comunicación en el 86 Congreso de la Sociedad Española de Oftalmología, Madrid, España.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: ezechiel@hotmail.com (E. Campos-Mollo).

Introducción

La arteria hialoidea embrionaria, rama de la arteria oftálmica dorsal primitiva, aparece en la quinta semana de gestación y alcanza el cristalino para completar la *tunica vasculosa lentis* en la undécima semana. A partir de este momento las funciones de esta arteria son sustituidas gradualmente por otros vasos produciéndose, en condiciones normales, una atrofia completa del sistema vascular embrionario antes del nacimiento^{1,2}.

Los remanentes de la arteria hialoidea persistente (AHP) son una anomalía del desarrollo relativamente común en el ojo humano. No es excepcional encontrarlos en el disco óptico (papila de Bergmeister) o en la cápsula posterior del cristalino (mancha de Mittendorf). La existencia de una AHP íntegra desde el disco óptico hasta la cristaloides posterior es muy infrecuente y, aún lo es más, la presencia de sangre en su interior¹⁻⁵.

En consecuencia, la hemorragia vítrea originada en una AHP es una complicación excepcional que ha sido documentada en muy pocas ocasiones.

Caso clínico

Mujer de 52 años que refirió disminución de agudeza visual (AV) espontánea en su ojo izquierdo (OI) ambliope. No tenía el antecedente de parto prematuro, ni historia familiar de enfermedad ocular.

En la primera exploración, la mejor AV corregida fue de 1 en el ojo derecho (OD) (-1 cilindro 150° +3 esfera; longitud axial de 22,5 mm) y de 0,025 en el ojo izquierdo (OI) (-0,75 cilindro 25° -13,25 esfera; longitud axial de 25,3 mm).

El estudio biomicroscópico del OI permitió identificar la *mancha de Mittendorf* localizada en el cuadrante nasal inferior de la cápsula posterior del cristalino y el extremo anterior de la AHP con contenido hemático en su interior (fig. 1). El ojo adelfo era normal. Los diámetros corneales horizontales midieron 12 mm en ambos ojos (AO) y la tonometría de aplanación fue de 18 mm Hg en AO.

La oftalmoscopia indirecta del OI mostró una hemorragia intravítrea leve difusa. El trayecto de la AHP se pudo seguir desde el nervio óptico hasta la cristaloides posterior (fig. 2). La arteria, fijada en sus dos extremos, se desplazaba libremente con los movimientos oculares. El vítreo posterior estaba desprendido parcialmente de la retina. No se hallaron anomalías retinianas periféricas, ni signos de tracción vitreoretiniana o desprendimiento de retina. El fondo del OD era normal.

La hemorragia se reabsorbió gradualmente en el transcurso de una semana. La AHP se pudo distinguir con más claridad permitiendo un mejor estudio anatómico. En la tomografía de coherencia óptica (TCO) se apreciaron las características morfológicas de la *papila de Bergmeister* (fig. 3). De esta, surgía la AHP que mostró una estructura tubular con un interior hiporreflectivo (fig. 4).

En la ecografía en modo B se evidenció una imagen lineal hiperecogénica respecto al vítreo que se correspondía con la AHP y un desprendimiento parcial de vítreo posterior (fig. 5a).



Fig. 1 – La arteria hialoidea persistente con contenido hemático alcanza el cristalino insertándose en su cápsula posterior (*mancha de Mittendorf*). Desde el extremo anterior de la AHP surge una arteriolo (flecha amarilla), remanente embriológico de la *tunica vasculosa lentis*.

El eco-doppler demostró el flujo sanguíneo normal de la arteria central de la retina y de las arterias ciliares posteriores aunque no se objetivó la presencia de flujo sanguíneo activo en la AHP (fig. 5b).

El hemograma y las pruebas específicas de coagulación fueron normales. El hemovítreo se reabsorbió completamente y la paciente recuperó la visión de 0,2 que presentaba antes de sobrevenir la hemorragia a causa de una ambliopía por anisometropía. No hubo recurrencia de sangrado en 6 meses de seguimiento.

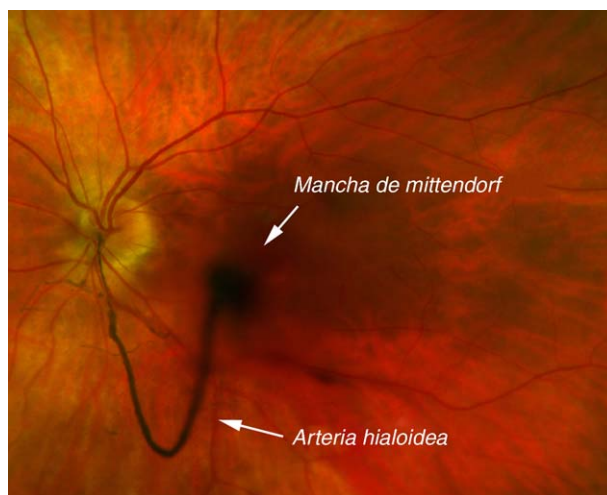


Fig. 2 – Retinografía de campo amplio en la que se identifica todo el trayecto de la arteria hialoidea desde la papila hasta la cristalino (Optomap, Optos plc, Dunferline, Escocia, Reino Unido).

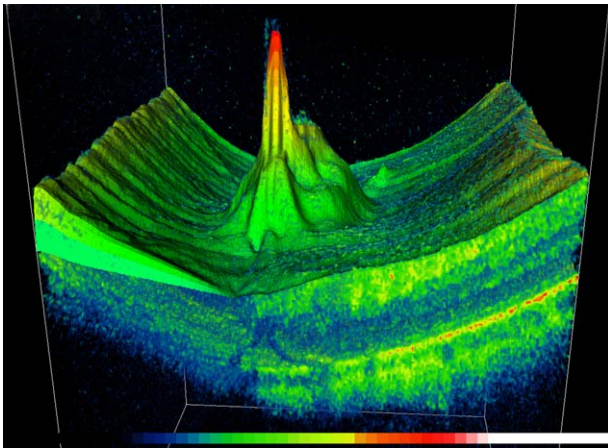


Fig. 3 – Morfología de la papila de Bergmeister y del origen de la arteria hialoidea analizada mediante estudio tomográfico tridimensional (3D OCT-2000, Topcon Medical Systems, Oakland, USA).

Discusión

Las consecuencias funcionales de una AHP incluyen la ambliopía, el estrabismo y el nistagmo. Se puede asociar al desarrollo de catarata y, con menos frecuencia, puede ocurrir una hemorragia vítrea^{4,5}.

El sangrado secundario a una AHP se ha atribuido a la rotura de los vasos hialoideos producida por los movimientos oculares rápidos durante el sueño, los traumatismos oculares, o bien, se ha considerado espontánea¹⁻⁵.

En el examen clínico, es importante diferenciar la AHP de la persistencia del vítreo primario hiperplásico. Este último se asocia a microftalmia, la existencia de una masa retro-lental y el estiramiento de los procesos ciliares⁴. En nuestra exploración no detectamos ninguno de estos hallazgos.

La realización de algunas pruebas complementarias puede ser útil para precisar las causas y el origen del sangrado. En nuestro caso, la TCO nos ha revelado la estructura tubular de

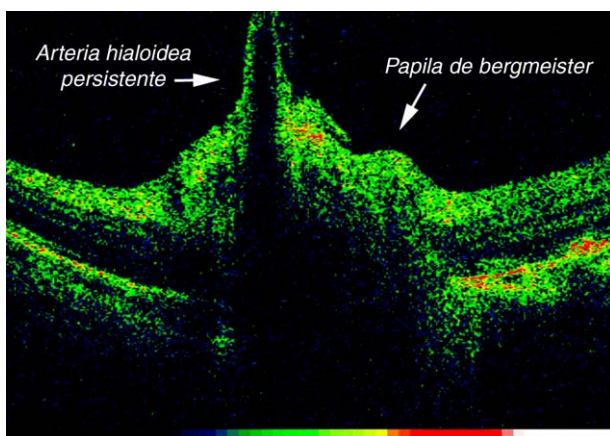


Fig. 4 – Tomografía de coherencia óptica del nervio óptico en la que se objetiva una estructura tisular elevada (papila de Bergmeister) y la forma tubular de la AHP con un interior hiporreflectivo (3D OCT-2000, Topcon Medical Systems, Oakland, USA).

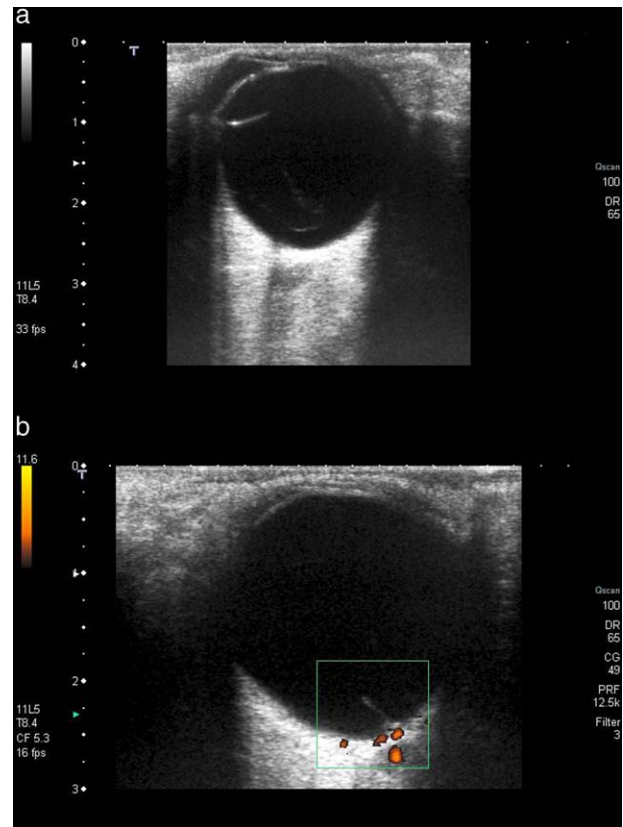


Fig. 5 – Estudio ecográfico (Toshiba Aplio xV, Toshiba corporation, Tokio, Japón): a) La ecografía en modo B mostró un desprendimiento parcial del vítreo posterior y la presencia de la AHP. b) El eco-doppler del globo ocular no pudo determinar la presencia de flujo sanguíneo activo en la AHP.

la arteria con un lumen hiporreflectivo. Algunas publicaciones hacen referencia a la identificación de los remanentes del sistema hialoideo mediante TCO. Sin embargo, en la literatura no hemos encontrado ningún caso en el que esta técnica se haya aplicado específicamente para el estudio de la AHP.

El eco-doppler no pudo demostrar la existencia de flujo sanguíneo activo a través de la AHP. Sin embargo, el estudio biomicroscópico nos permitió identificar la presencia de contenido hemático en su interior. Este hecho sugiere que la arteria se rellena de sangre de una forma pasiva y lenta.

La angiografía puede ser útil para detectar fugas de fluoresceína del sistema hialoideo³. Sin embargo, nuestra paciente rechazó la realización de esta prueba siendo imposible determinar con certeza la procedencia de la hemorragia. No obstante, la amplia movilidad de la arteria, la distribución de la hemorragia y la ausencia de otros hallazgos tras la exploración completa de la retina sugirieron que el sangrado se originó presumiblemente en la AHP. En nuestra opinión, el sangrado pudo ocurrir como consecuencia de las tracciones sobre la porción posterior de la arteria en el contexto de un desprendimiento parcial de vítreo posterior.

La hemorragia vítrea de una AHP normalmente no requiere tratamiento. Sin embargo, si persiste el hemovítreo puede ser necesaria la realización de una vitrectomía vía *pars plana*^{2,5}.

Los pacientes deben ser informados de la posible recurrencia de la hemorragia y tener precaución incluso con traumatismos oculares leves².

En conclusión, esta anomalía vascular del desarrollo debe considerarse en el diagnóstico diferencial de la hemorragia vítrea como posibilidad etiológica excepcional. Su estudio requiere una exploración minuciosa y la aplicación de pruebas complementarias como la angiografía fluoresceínica y el eco-doppler del globo ocular. Además, en el presente caso, la TCO ha permitido visualizar el lumen de la AHP y podría convertirse en una herramienta muy útil para el estudio diagnóstico de esta anomalía vascular.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Delaney Jr WV. Prepapillary hemorrhage and persistent hyaloid artery. *Am J Ophthalmol.* 1980;90:419-21.
2. Cekic O, Totan Y, Batman C. Traumatic vitreous hemorrhage from a persistent hyaloid artery. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus.* 2000;37:117-8.
3. Chen TL, Yarnig SS. Vitreous hemorrhage from a persistent hyaloid artery. *Retina.* 1993;13:148-51.
4. Williamson W, Barac'h D, Poirier L, Coulon P, Verin P. Hémorragie intravitréenne associée à une persistance de l'artère hyaloïde. A propos d'un cas. *J Fr Ophtalmol.* 1994;17:361-4.
5. Goncalves A, Cruysberg JR, Draaijer RW, Sellar PW, Aandekerck AL, Deutman AF. Vitreous haemorrhage and other ocular complications of a persistent hyaloid artery. *Doc Ophthalmol.* 1996;92:55-9.